Lane Medical Library

Aus der II. chirurgischen Abteilung des Krankenhauses am Friedrichshain
(Direktor Prof. Katzenstein)

Die chirurgische Behandlung der Mastitis

im Krankenhaus am Friedrichshain in den Jahren 1909 bis 1915 und von 1920—1926 mit besonderer Berücksichtigung der Aufklappung und der Rivanoltherapie.

Inaugural-Dissertation

zur Erlangung der

Doktorwürde bei der hohen medizinischen Fakultät

der

Preußischen Friedrich-Wilhelm-Universität zu Berlin

vorgelegt von

Fritz Rohloff
approb. Arzt
aus Berlin.

Promoviert am 24. Mai 1928.

54

Gedruckt mit Genehmigung

der

hohen medizinischen Fakultät der Universität zu Berlin.

Referent: Herr Professor Katzenstein.

Dekan: Prof. Grotjahn.

Korreferent: Herr Geheimrat Professor Sauerbruch.

Meiner lieben Mutter
gewidmet

Die chirurgische Behandlung der Mastitis

im Krankenhaus am Friedrichshain in den Jahren von 1909 bis 1915 und von 1920 bis 1926 mit besonderer Berücksichtigung der Aufklappung und der Rivanoltherapie.

Die Nachkriegszeit mit ihren schwer zerrütteten, wirtschaftlichen Verhältnissen fordert von uns soziale Momente bei der Therapie der Mastitis zu berücksichtigen. Jeder einzelne Patient muß in möglichst kurzer Zeit seinem Wirkungskreis wieder zugeführt werden. Ferner muß die Therapie bei der Mastitis dahin streben, eine restlose funktionelle Wiederherstellung zu erreichen, um für einen kräftigen Nachwuchs Sorge zu tragen, damit die Volksgesundheit mit allen Kräften gehoben wird.

Die Scheu der Frau vor der Operation, die oft laienhafte Selbstbehandlung und die Verschleppung der Krankheit sind all die Umstände, die den Praktikern die Mastitis als eine crux erscheinen lassen. An der Hand des Materials der zweiten chirurgischen Abteilung des Krankenhauses am Friedrichshain (Professor Katzenstein) soll eine Bearbeitung und Statistik über die Behandlungsweise der Mastitis gegeben werden, die uns Schlüsse über die einzelne Behandlung ziehen läßt, die in den Jahren 1909 bis 1915 und dann weiterhin in den von 1920 bis 1926 getrieben worden ist. Es stehen uns 128 Fälle während dieser Zeit zur Verfügung, von denen 62 vor dem Kriege und 66 nach dem Kriege behandelt worden sind.

Es lehrt uns die Erfahrung, daß laut Statistiken Frauenkliniken bei kurzer Heildauer gute Resultate erzielt haben und gut funktionelle Erfolge aufzuweisen haben, während chirurgische Kliniken mit wesentlich schlechteren Resultaten abschneiden. Dies mag darin seine Ursache finden, daß in den Frauenkliniken prophylaktisch sofort alles getan wird, um eine Mastitis zu verhindern, beziehungsweise die Entzündung gleich im Anfangsstadium zu coupieren, während den chirurgischen Kliniken in den weitaus meisten Fällen nur verschleppte und fortgeschrittene Prozesse zur Verfügung stehen. Auch wir haben über zwei Todesfälle zu berichten, auf die ich später eingehen will.

Pathologisch — anatomisch unterscheidet man:

I. einfache parenchymatöse Mastitis,

II. phlegmonöse interstitielle Mastitis.

Nach Bumm dringen die Bakterien bei der einfachen parenchymatösen Mastitis durch die Milchgänge ein und gelangen in die Endbläßchen der Drüsen. Unregelmäßige Entleerung und Stauung des Sekretes begünstigen das Vordringen der Bakterien. Durch Vermehrung der Mikroorganismen kommt es in den Azinis zur Gerinnung der Milch, dann weiter anschließend zum Zerfall des auskleidenden Epitheles. Von dort gelangen die Bakterien sekundär in das Bindegewebe und rufen hier eine Entzündung hervor. Anders bei der interstitiellen, phlegmonösen Mastitis, die häufiger der Fall ist. Durch die Saugwirkung beim Stillen des Kindes, oder auch durch die direkte Quetschung, kommen Schrunden und Rhagaden zustande. Von hier aus nehmen dann die Bakterien ihren Weg in die Tiefe durch die Lymphbahnen und rufen eine periacinöse primäre Eiterung des Binde- und Fettgewebes hervor. Bei beiden Formen ist also der Endeffekt derselbe; die verschiedenen Abszeßherde confluieren zusammen und bilden eine große Abszeßhöhle. In diesem Stadium sind uns dann auch die meisten Fälle in die Klinik eingeliefert worden. Nach der heutigen Ansicht (Fleck) unterliegt es keinem Zweifel mehr, daß die Mastitis fast ausschließlich nur durch Eindringen von Bakterien in die Lymphbahnen, sei es nun durch Rhagaden und Schrunden des Warzenhofes, oder durch sonstige im Anschluß an die Laktation gesetzte geringfügige Wunden hervorgerufen wird, während die Milchgänge als Infektionsweg nur in sehr geringen und seltenen Fällen vorkommen. Als Erreger dieser Entzündungsformen kommen in Betracht: Staphylococcus pyogenes aureus und albus, seltener Streptococcen; und ganz vereinzelt auch andere Microorganismen: Micrococcus tetragenos (Freund), der Gonococcus (Lafert) und der Pneumococcus (David). Die Infektion durch die Erreger tritt meistens in der zweiten bis vierten Woche auf. Broncha berichtet über einen Fall, wo die Entzündung schon zwölf Stunden nach der Geburt stattgefunden hat.

Klinisch kann man vier Formen der Mastitis unterscheiden:

I. Die frische Entzündung (Infiltration).
II. Der umschriebene Brustdrüsenabszeß (prae-intra- und retromammär).
III. Die eitrige interstitielle und parenchymatöse Mastitis.
IV. Gangraen der Mamma.

Je nach dem Grad der Entzündung hat dann auch die besondere Therapie einzusetzen. Die erste Art der Mastitis bekommt der Chirurg kaum zu Gesicht. Die Gangraen selbst kommt nur in den seltensten Fällen vor. Demnach haben wir es auf der chirurgischen Abteilung fast nur mit abscedierender Mastitis zu tun; entweder mit einem umschriebenen

Brustdrüsenabszeß oder dem Vorstadium, wo nur ein stark-schmerzendes derbes Infiltrat vorhanden ist, in welchem man kleine Abszesse vermuten kann. Nachdem wir uns kurz die Aetiologie und die einzelnen Formen ins Gedächtnis zurückgerufen haben, will ich kurz den Werdegang der Therapie der Mastitis streifen.

Die lange bestehende „antiphlogistische Therapie" kam stark ins Wanken, als Bier seine Resultate und Erfahrungen über die Behandlung akuter Entzündungen mit Stauungshyperaemie veröffentlichte.

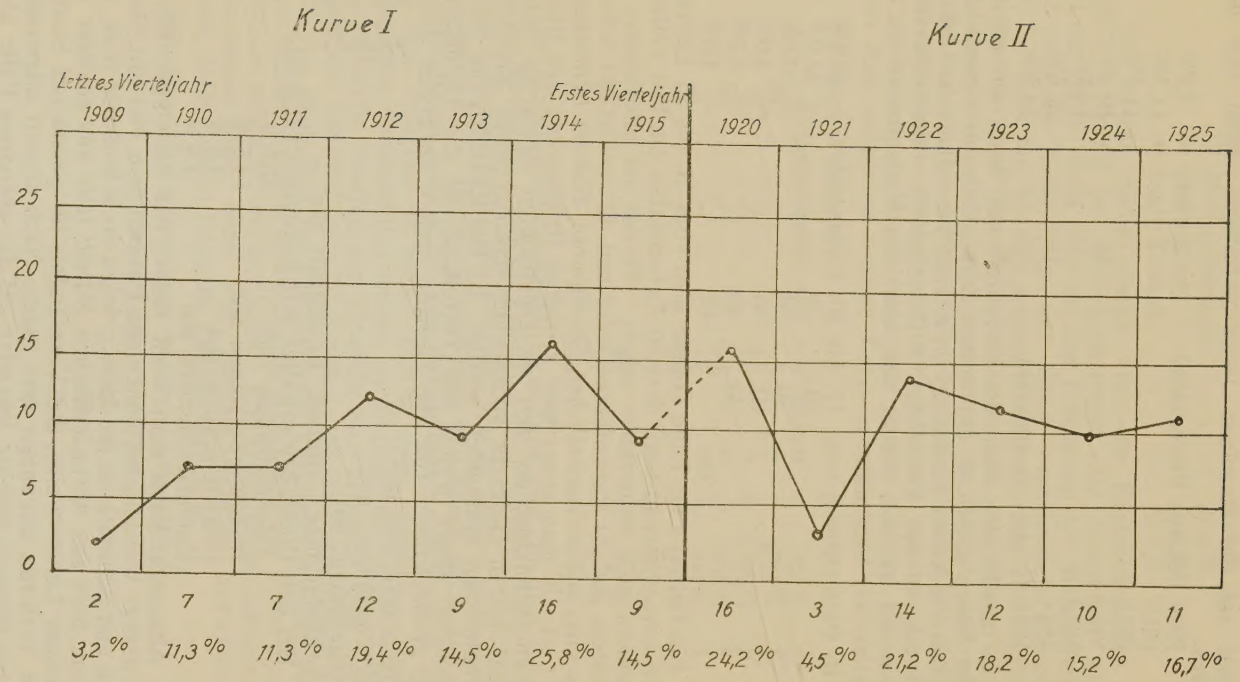
Eine der hervorragendsten Eigenschaften dieses Mittels ist die prompte Linderung der Schmerzen, die fast regelmäßig und gewöhnlich sehr schnell auftreten. Ferner wies Bier nach, daß der Ablauf der Eiterung unter Stauungshyperaemie sehr schnell erfolgte, eine rasche Abstoßung der schon brandig gewordenen Gewebe bewirkte und Körperteile am Leben erhielt, mit derem Absterben man sich als etwas Unvermeidliches vertraut gemacht hatte. Die Eiterung selbst wird in hohem Maße lokalisiert und erspart dadurch dem Kranken große den Körper verstümmelnde Schnitte. Die Funktion der erkrankten Körperteile wird in einer Weise wieder hergestellt, welche man vorher für unmöglich gehalten hatte. Die Stauungshyperaemie wird also immer ein dankbares Feld sein zur Unterdrückung beginnender akut-entzündlicher Infektionsherde. Ist erst einmal ein abszedierender Prozeß vorhanden, so genügt die Saugbehandlung nicht allein, sondern dem Eiter muß unbedingt Luft geschaffen werden. Die Hyperaemie bewirkt also eine sofort einsetzende schmerzstillende Wirkung. Zuerst glaubte man, daß der Entzündungsschmerz und das unter Druck stehende Exsudat auf das Gewebe und die Nerven einwirken würde, da ja nach der Incision ein Nachlassen der Schmerzen auftritt. Biers Stauung aber hat eine Vermehrung des Druckes zur Folge, und trotz alledem tritt eine Linderung der Beschwerden ein. Risser wies nun nach, daß der Entzündungsschmerz durch die Stärke der Konzentration des Exsudates und nicht durch die Menge hervorgerufen wird. Durch die Hyperaemienisierung wird nun aber eine Verdünnung des Exsudates hervorgerufen, wodurch die Schmerzstillung zustandekommt. Ferner tritt nach einigen Tagen ein Absinken des Fiebers auf. Ueber die Technik der Saugbehandlung nach Bier und Klapp möchte ich auf die Arbeit: „Bier-Klapp, Hyeraemie als Heilmittel" münch. mediz. Wochenschrift 1905 Heft 5, 6, 7, hinweisen.

Die Behandlung der Mastitis selbst wurde nun früher auf verschiedene Weise durchgeführt. Die Gynäkologen arbeiteten nach der Billroth'schen Methode. Infiltrationen wurden operativ gar nicht angegangen. Der Abszeß wurde erst dann gespalten, wenn er ganz oberflächlich unter der Haut lag. Die Chirurgen dagegen wollten die puerperale, infektiöse Mastitis

frühzeitig incidiert wissen, da beim langen Warten ein Drüsenläppchen nach dem anderen ergriffen würde; und zwar schlugen sie einen tiefen und langen Schnitt, also eine ausgiebige Incision vor. Die Ergebnisse waren insofern gut, als der Eiter rasch abfloß, die Patientinnen selbst gleich nach der Incision ziemlich schmerzfrei waren, und die Wunden sich schnell schlossen. Jedoch der kosmetische und funktionelle Erfolg ließ bei dieser Behandlung oft viel zu wünschen übrig. Um diese Uebelstände abzuhelfen, behandelte Klapp alle Mastitiden mit der Saugbehandlung. Handelte es sich bei Anfangsstadien nur um eine Infiltration, Verhärtung oder Entzündung, so begann er seine Behandlung sofort mit der Saugglocke ohne vorherige Stichincision. So konnte er in den meisten derartigen Fällen den Prozeß coupieren. Nach der ersten Sitzung schon war die Patientin fast schmerzfrei. Drei weitere Sitzungen genügten meist, um eine normale Brust zu erreichen. Waren die Prozesse jedoch schon weiter fortgeschritten, so war die Behandlung schon bedeutend langwieriger, und nur diejenigen, bei denen es schon zur Abscedierung gekommen war, verliefen nach der Incision etwas schneller. Klapp berichtet weiter, daß besonders hartnäckig diejenigen Fälle waren, die eine diffuse Infiltration aufwiesen, ohne daß es zu einer Absceßbildung kam. Bei Klapp kamen so alle Fälle zur ausnahmslosen Abheilung, ohne daß entstellende Narben aufgetreten sind. So wurden dann glänzende Urteile vieler gynäkologischer und chirurgischer Kliniken abgegeben, welche die Bier-Klapp'sche Methode angewendet hatten. Hin und wieder wurden auch schlechtere Resultate bekannt, mag es dann hier einmal an der Technik liegen, oder aber auch daran, daß die Hyperaemie zu früh abgesetzt wurde. Trotz dieser wenigen ungünstigen Resultate wird es doch immer ein großes Verdienst Biers bleiben, daß durch die Stauungshyperaemie die Gefahr der Metastasenbildung und der Blutinfektion auch bei der Mastitis in großem Maße verringert wird.

In dieser Arbeit möchte ich jetzt zuerst auf die chirurgische Behandlung der Mastitis in den Jahren 1909 bis 1915 eingehen, wie sie im Krankenhaus am Friedrichshain gepflegt wurde. Hieraus dann an der Hand einer Zusammenstellung die Resultate und Mängel, die sich aus der damaligen Behandlung herausstellten, beleuchten, um dann weiter überzugehen auf die Behandlungsweise der Mastitis von 1920 bis auf unsere jetzige Zeit.

Unser Material umfaßt in 5½ Jahren (1909 bis 1915) 62 Fälle. An Hand einer Kurve (siehe Kurve 1) kann ich nachweisen, daß die Zahl der chirurgisch behandelten Fälle in den Jahren 1909 bis 1912 langsam steigt, um dann im Jahre 1913 eine geringe Abnahme aufzuweisen. 1914 und 1915 zeigt uns dann wieder ein starkes Anwachsen der Krankheit. Pro-


Kurve I
Kurve II
Letztes Vierteljahr
Erstes Vierteljahr
1909
1910
1911
1912
1913
1914
1915
1920
1921
1922
1923
1924
1925
25
20
15
10
5
0
2
7
7
12
9
16
9
16
3
14
12
10
11
3,2 %
11,3 %
11,3 %
19,4 %
14,5 %
25,8 %
14,5 %
24,2 %
4,5 %
21,2 %
18,2 %
15,2 %
16,7 %

zentual auf die einzelnen Jahre gerechnet ergibt sich folgendes:

1909 (letztes Vierteljahr) . .	2	Fälle =	3,2%
1910	7	„ =	11,3%
1911	7	„ =	11,3%
1912	12	„ =	19,4%
1913	9	„ =	14,5%
1914	16	„ =	25,8%
1915 (erstes Vierteljahr) . .	9	„ =	14,5%

So macht sich auch die Kriegszeit mit ihren wirtschaftlichen Nöten gleich in der ersten Zeit unliebsam bemerkbar, und läßt die Kurve besonders im letzten Vierteljahr des Jahres 1914 und ersten Vierteljahr 1915 erheblich emporschnellen. Sehen wir uns nun weiter das Alter der Patientinnen an, so erhalten wir folgendes:

16	Patientinnen	vom	17.	bis	20. Lebensjahre	= 25,8%
21	„	„	21.	„	25. „	= 33,9%
19	„	„	26.	„	30. „	= 30,6%
3	„	„	31.	„	36. „	= 4,9%
2	„	„	36.	„	40. „	= 3,2%
1	„	im			42. „	= 1,6%

Ein Drittel aller Fälle kommt also vom 21. bis 26. Lebensjahre vor, während nach dem 30. Lebensjahre ein fast völliges Absinken sich bemerkbar macht. Ferner ist interessant zu erfahren, daß 30 Patientinnen ledig und 32 verheiratet waren, was vom sozial-hygienischen Standpunkt deshalb bemerkenswert ist, als man einen weit größeren Prozentsatz der Brustdrüsenerkrankung bei den unverheirateten erwarten sollte, zumal das in Betracht kommende Material unter häuslichen Verhältnissen entbunden wurde. In Berücksichtigung dieser Tatsachen spielt weiter die Verteilung auf die Berufsarten eine große Rolle. Bei den Ledigen stehen an erster Stelle:

Dienstmädchen mit	21 %
Arbeiterinnen mit	16,1 %
Näherinnen mit	6,5 %
Verkäuferinnen, Ammen, Köchinnen mit . . .	1,6 %

Bei den Ehefrauen erhalten wir folgende Ergebnisse:

Arbeiterfrauen mit . . .	27,5 %
Handwerkerfrauen mit . .	14,5 %
Beamtenfrauen mit . . .	4,8 %
Kaufmannsfrauen mit . . .	4,8 %

Allgemein kann man wohl sagen, daß diejenigen Berufe bevorzugt werden, bei denen die Patientinnen viel mit Staub, Ruß und Schmutz zu tun haben, wozu noch kommen mag, daß ihnen, teils aus wirtschaftlichen Nöten, teils aus sozialer und unreiner Lebensweise, das Verständnis für peinlichste Sauberkeit verloren gegangen sein mag. Nach diesen allgemeinen Betrachtungen möchte ich jetzt auf die einzelnen Fälle näher eingehen. Es handelt sich um

35	Erstgebärende . .	=	56,5 %
17	Mehrgebärende . .	=	27,4 %
4	Graviditas	=	6,4 %
6	nach Trauma . . .	=	9,7 %

An erster Stelle stehen also die Erstgebärenden mit 56,5 % während bei Mehrgebärenden die Krankheit gleich um die Hälfte sinkt, was bei der Erfahrung der Mehrgebärenden über die Behandlung der Brust verständlich erscheint. Bei 9,7 % ist ein Trauma nachgewiesen worden, ohne daß ein Partus oder eine Gravidität bestanden hat. Wichtig erscheint mir dann noch eine Aufstellung über die Dauer des häuslichen Krankseins zu geben, ehe die Patientinnen ein Krankenhaus aufsuchten; jedoch sind die Angaben nur mit Vorsicht zu verwerten, da die Patientinnen in den meisten Fällen geneigt sind, möglichst wenige Tage anzugeben.

Es waren erkrankt:

2	Patientinnen	seit	4	Tagen	= 3,2 %
25	„	„	8	„	= 40,3 %
9	„	„	10	„	= 14,5 %
10	„	„	14	„	= 16,2 %
3	„	„	21	„	= 5,0 %
6	„	„	28	„	= 9,7 %
2	„	„	35	„	= 3,2 %
2	„	„	42	„	= 3,2 %
2	„	„	55	„	= 3,2 %
1	„	„	60	„	= 1,6 %

Die Durchschnittsdauer betrug 16 Tage, eine Zeit also, die genügt um hierdurch schon nachzuweisen, daß die Fälle alle in einem ziemlich fortgeschrittenem Stadium erst in unsere Behandlung gekommen sind. Berücksichtigt man nun ferner noch, daß nur 15 Patientinnen also 24,2 % von ihrem Hausarzt behandelt worden sind, während 47 bezw. 75,8 % eine laienhafte Selbstbehandlung durchgeführt haben, so werden die später gezeigten schweren Stadien der Mastitis zu verstehen sein. Hier kommt der Umsand dann noch hinzu, daß die Patientinnen erst dann von dem Arzt ins Krankenhaus geschickt worden sind, wenn nur noch durch ausreichende Incisionen der Prozeß zum Stillstand gebracht werden kann. Wie lange die Krankheit im allgemeinen dann noch von einigen Aerzten verschleppt wurde, dafür mögen folgende Zahlen sprechen:

Von den 15 Patientinnen wurden behandelt:

4	Patientinnen	8	Tage
4	„	14	„
1	„	18	„
2	„	26	„
1	„	36	„
1	„	44	„
2	„	55	„

Bei diesen behandelten sind

7 Patientinnen 1 × incidiert worden
1 „ 2 × „ „

Und nun möchte ich übergehen auf die einzelnen Formen der hier behandelten Mastitis. Wir bekamen auf der chirurgischen Abteilung fast ausschließlich nur zwei Arten zu Gesicht: den umschriebenen Brustdrüsenabzeß (prae-, intra- und retromammär) und die eitrige, interstitielle bezw. parenchymatöse Mastitis. Auch dabei spielt der Mammaabzeß die Hauptrolle.

Nach Payr kann man ihn einteilen in:

I. Mamillarabszeß, der entweder von der Mamilla selbst, oder von den rudimentären im Warzenhofe gelegenen Milchdrüsen, oder auch von den Kalkdrüsen ausgeht.
II. den praemammären oder subcutanen Abszeß, der besonders gern gegen den Warzenhof zu durchbricht.
III. den intramammären Abzeß, der durch Gewebsdruck und Stauung den Kranken große Schmerzen verursacht,
IV. retromammärer Abszeß; er befindet sich meistens zwischen Brustdrüse und Pektoralismuskel im lockeren Bindegewebe.

Der Abszeß selbst stellt eine Form der eitrigen Mastitis dar, die sich lokalisiert hat. Die Druckschmerzhaftigkeit ist dann nur noch auf diesen Bezirk begrenzt, während bei der akuten frischen Mastitis die ganze Brust äußerst schmerzhaft ist. Die Diagnose ist gesichert, wenn man „Fluktuation" nachweisen kann. Dies ist leicht bei einem praemammären, subcutanen Abszeß, schwerer bei den retromammären. Diese letzteren nehmen ihren Ausgang oft von einem bestandenen intramammären Abszeß. Im Anfangsstadium fühlt man oft „Fluktuation" im äußeren oberen Quadranten. Der Eiter weicht wohl nach oben aus, weil die Brust durch ihre Schwere den Raum in den unteren Partien komprimiert. Manchmal ist ein querer Wulst sichtbar. Ist der Prozeß dann weiter vorgeschritten, so steht die Brust durch erhöhte Eiteransammlung von der Brustwand ab. Dies ist besonders deutlich zu sehen, wenn man die andere gesunde Brust betrachtet. Sehr schwierig sind dann noch die intramammären Abszesse zu erkennen. Nach Katzenstein wird dann noch zur Sicherung der Diagnose über den Fortschritt der Entzündung bezw. der Vereiterung die Leukozytenwerte mit herangezogen. Konfluierende Abszesse zeigen höhere Leukozytenwerte als noch entzündlich nicht eingeschmolzene Infiltrate. Zweifellos wird das Parenchym zuerst ergriffen und sekundär dann erst das interstitielle Gewebe. Ist Fluktuation vorhanden, so muß unbedingt Abfluß geschafft werden.

Bei den 62 Fällen handelt es sich um:

61 abszedierende Formen der Mastitis = 98,4 %,

1 Fall: akute frische Mastitis, die aber wegen Erysipelas verlegt wurde. Von diesen wurden incidiert:

41	Patientinnen	1 × =	66,1 %
11	„	2 × =	17,7 %
4	„	3 × =	6,5 %
1	„	4 × =	1,6 %
2	„	5 × =	3,2 %
3	„	0 × =	4,9 %

Damals wurde im Krankenhaus am Friedrichshain folgende Therapie angewandt: Ruhigstellung der Brust, Hochbinden, feuchte Umschläge. Bei Fluktuation Incisionen; in den meisten Fällen in allen Quadranten. Betrachten wir nun einen Mammaabszeß, so handelt es sich fast immer um eine mehrkammerige Höhle. Eine Inzision eröffnet nur die oberflächlich liegende Bucht; es wird eine vorübergehende Erleichterung geschaffen durch den unter Druck stehenden Eiter. Nach kurzer Zeit trat dann erneut Fieberanstieg und eine Verschlimmerung des Allgemeinbefindens auf. So kam es dann, daß mehrere Incisionen gemacht werden mußten. An Hand meiner Statistik wurde bei uns bei 30 % aller Fälle 2—5 × incidiert. Hiervon seien drei besonders charakteristische Fälle angeführt:

Fall I E. L., 20 Jahre, Dienstmädchen, aufgenommen 8. 10. 1912, entlassen 28. 12. 1912 (Behandlungszeit 77 Tage), Partus vor 14 Tagen. Mammaabszeß oberhalb der Mamma. Fluktuation nachweisbar. Temperatur 39,8 °.

8. 10. 12 Incision, Entleerung von massenhaft Eiter; Jodoformgasetamponade. Absinken der Temperatur bis auf 37,8 °. Allgemeinbefinden hat sich gehoben, die Schmerzen haben nachgelassen; in den nächsten Tagen ansteigende Temperatur.

14. 10. 12 Allgemeinbefinden schlecht; Temperatur 39,5; erneute Fluktuation, so daß jetzt eine Incision in allen vier Quadranten gemacht werden muß. Drainage.

10. 11. 12 Ausdehnung des Prozesses nach dem linken unteren Quadranten. (Wiederholung der Incision).

27. 11. 12 Nach vorübergehender leichter Besserung schreitet der Prozeß nach lateral fort, so daß eine weitere Incision als nötig erscheint.

6. 12. 12 Fortschreiten und Bildung eines neuen Abzesses im linken oberen Quadranten; auch hier mußte wieder eine Incision vorgenommen werden.
Endlich Heilung mit starken Narbeneinziehungen.

Fall II E. D., Ehemann Maschinenarbeiter, aufgenommen 28. 12. 1913, entlassen 27. 1. 1914 (Behandlungsdauer 31 Tage), Partus vor 14 Tagen. Mammaabszeß im rechten oberen Quadranten. Temperatur 39 °, Fluktuation vorhanden.

29. 12. 13 Radiäre Incisionen im oberen und mittleren Quadranten. Aus der Tiefe entleert sich reichlich Pus. Anfangs Besserung, die aber nur einen Tag anhält. Fortschreiten des Prozesses in der Tiefe, so daß am

31. 12. 13 radiäre Incisionen auch in den beiden anderen Quadranten als notwendig erachtet werden. Digitale Erweiterung; Drainage.

10. 1. 14 Im rechten oberen Quadranten haben sich neben der ersten Incisionsstelle zwei weitere erbsengroße Abszesse gebildet; so auch hier erneute Incision.

14. 1. 14 Fortschreiten der Eiterung nach der Mammilla zu, und wieder wiederholt sich die Reaktion: Schmerzen, Fieberanstieg, Fluktuation. Große breite Inzision einen Zentimeter oberhalb der Mamma.

19. 1. 14 Und endlich war noch eine 5. Incision im äußeren, oberen und unteren Quadranten erforderlich bis eine Heilung der Mastitis eintrat.

Fall III H. K., 17 Jahre, Dienstmädchen, aufgenommen 5. 1. 1912, entlassen 2. 3. 1912 (Behandlungsdauer 57 Tage), letzte Menses 2. 1. 1912, Mastitis interstitialis (Fluktuation), Trauma nachgewiesen.

6. 1. 12 Incision im oberen äußeren Quadranten; es entleert sich reichlich Pus.

14. 1. 12 Gegenincision im oberen inneren Quadranten; Einlegen eines Streifens.

18. 1. 12 Fortschreiten der Eiterung nach unten; erneute Incision im mittleren Quadranten.

31. 1. 12 Und endlich noch eine Gegenincision im rechten oberen Quadranten, da es hier zu Verhaltungen gekommen war.

Bei all den drei Fällen mußten Incisionen und Gegenincisionen gemacht werden, weil es immer wieder zu einem neuen Abszeß in einer Nebenhöhle kam. Dadurch bleiben natürlich nur noch wenige Reste von Parenchym bestehen. Die Drains selbst verhüten wohl ein vorzeitiges Verkleben der Schnittstelle, jedoch hat der Eiterabfluß sehr darunter zu leiden. Durch die vielen Incisionsstellen und das lange Liegenbleiben der Drains kommt es dann zu starken Einziehungen und strahligen Narben und in einigen Fällen sogar zu Milchfisteln. Ein weiterer Grund die radiären Incisionen zu verwerfen liegt in der Erfahrung, daß sich in den tief eingezogenen Narben ganz besonders gern Karzinome ausbilden; von Angerer hat nachgewiesen, das 30 % aller Mammakarzinome früher einmal an Mastitis operiert worden sind. Ergänzend möchte ich noch bemerken, daß bei 62 Fällen eine Durchschnittsbehandlungsdauer von 24,7 Tage errechnet wird.

Der Sitz der Erkrankung gibt folgende Zahlen:

50 % Mastitis sinistra,
37,1 % Mastitis dextra,
12,9 % Mastitis duplex.

Die alte Behandlungsmethode mit ihren radiären Incisionen, wie sie von Angerer und Leser empfehlen, wurde in den Nachkriegsjahren im Krankenhaus am Friedrichshain aufgegeben. Es trat jetzt ein völliger Umschwung in der Behandlung der Mastitis ein, in dem die Methode nach Bardenheuer, die uns die Aufklappung der Brust mit einer exakten, chirurgischen Behandlung des Krankheitsherdes lehrt durchgeführt. 1903 wurde sie von Bardenheuer in Köln bekanntgegeben, und dann von Feinen und Hopmann veröffentlicht. Sie besteht in einer bogenförmigen Umschneidung des unteren Mammasektors bis auf die Pektoralisfascie. Man kann jetzt den Drüsenkörper von seiner Faszienunterlage abheben. Neu und wichtig ist nun, daß die Eröffnung der Abszesse von hinten durch radiäre Incisionen und Einführung von Drains erfolgt. Feinen modifizierte nun so, daß nur immer der betreffende Quadrant aufgeklappt werde, welcher dem Entzündungsherde am nächsten liege. Jedoch erscheint bei dieser Methode in bezug auf die oberen Quadranten der Abfluß des Eiters nicht besonders günstig zu sein, ebenso die später sichtbaren Narben. Die Kosmetik selbst kommt durch die Bardenheuersche Behandlungsweise in idealster Weise zu ihrem Recht, da ja die normal etwas herabhängende Brust die Narbe völlig verdeckt. Die Einwände, daß dieser blutige Eingriff nicht in einem richtigen Verhältnis zum Charakter der Krankheit stehe, können ohne weiteres zurückgewiesen werden. Ein einziger Eingriff im kurzen Rausch ist unseres Erachtens noch bedeutend besser, als die mehrmaligen Incisionen, die nach langem Bemühen erst zur Heilung führen, und die oben angeführten Nachteile immer mit sich bringen werden. Ferner spielt hierbei noch die Erhaltung der Funktionstüchtigkeit eine große Rolle, da die Milchausführungsgänge bei der Operation nicht in Mitleidenschaft gezogen werden. Die Vorteile, die die Bardenheuersche Operation anderen operativen Behandlungsmethoden gegenüber bietet, lassen sich in drei Gesichtspunkte zusammenfassen.

ad I Die einfache Nachbehandlung.

Nach Kürzung der Drains können diese nach einigen Tagen entfernt werden. Infolge des natürlichen Abflußweges kommt es nur in den seltensten Fällen zu einer Eiterretention. Jedoch auch dann kann man ohne Narkose die leicht verklebte Wunde mit der Kornzange wieder eröffnen.

ad II Erhaltung des Parenchyms.

Durch die Athrophie des Parenchyms wird eine Lücke im Drüsenkörper hervorgerufen; diese Erschei-

nungen treten bei Stich- oder Radiärincisionen auf, während wir sie bei unserer Methode nicht zu verzeichnen haben. Und endlich fehlen die auftretenden, umschriebenen Verhärtungen, die vielleicht eine Disposition für Karzinome schaffen.

ad III Die Kosmetik.

Wir machten die Erfahrung, daß alle Patientinnen sich gern dieser Operation unterzogen, nachdem wir ihnen erklärten, daß keine sichtbaren störenden Narben zurückbleiben würden.

Nach dieser Betrachtung der Vorkriegsfälle sei eine Uebersicht über alle Mastitiden, die während der Jahre 1920 bis 1926 chirurgisch behandelt worden sind, gegeben. Hier stehen mir 66 Fälle zur Verfügung. An der Hand einer Kurve (Kurve 2) läßt sich nachweisen, daß im Jahre 1920 ebenso viel Patientinnen das Krankenhaus aufsuchten, wie im Jahre 1914. 1921 brachte uns eine starke Abnahme; dagegen ging die Zahl 1922 auf 14 wieder in die Höhe um in den folgenden Jahren eine langsame aber deutliche Abnahme zu zeigen.

Prozentual ergeben sich folgende Werte:

1920	16 Fälle	=	24,2 %
1921	3 „	=	4,5 %
1922	14 „	=	21,2 %
1923	12 „	=	18,2 %
1924	10 „	=	15,2 %
1925	11 „	=	16,7 %

Auch im Alter scheint in dieser Beobachtungsperiode eine kleine Verschiebung nach oben eingetreten zu sein. Wir erhalten in Bezug auf das Alter folgendes:

11	Patientinnen	vom	17.—20.	Lebensjahr	= 16,6 %
23	„	„	21.—25.	„	= 34,9 %
13	„	„	26.—30.	„	= 19,7 %
7	„	„	31.—35.	„	= 10,6 %
8	„	„	36.—40.	„	= 12,2 %
4	„	bis zum	50.	„	= 6,1 %

Von diesen waren 25 ledig und 41 verheiratet. Gehen wir jetzt auf die einzelnen Berufe über, so decken sich die Angaben aus den Jahren von 1909 bis 1915 mit den jetzigen 1920 bis 1926 fast völlig. Auch hier stehen bei den Ledigen an erster Stelle die:

Dienstmädchen mit . . .	16,7 %
Arbeiterinnen mit	13,6 %
Näherinnen mit	6,1 %
Büroangestellte mit . . .	3,0 %

Und von den Verheirateten kamen folgende Berufe in Frage:

Arbeiterfrauen mit	24,2 %
Handwerkerfrauen mit . .	18,2 %

Beamtenfrauen mit . . . 7,6 %
freie Berufe mit . . . . 10,6 %

Nach diesen vergleichenden, allgemeinen Betrachtungen möchte ich auf die einzelnen Fälle speziell eingehen. Bezüglich des Sitzes der Erkrankung machen wir dabei die Erfahrung, daß auch diesmal wieder die linke Mamma bevorzugt wird. Das mag darin seinen Grund haben, daß beim Anlegen des Kindes die linke Mamma mehr in Anspruch genommen wird, da den Müttern die Haltung des Kindes in dieser Lage handgerechter erscheint. Hierzu möchte ich noch ausführen, daß die meisten Mütter rechtshändig sind und das Kind im rechten Arm halten, und dadurch die linke Mamma häufiger und länger zum Stillgeschäft herangezogen wird.

So stehen denn 36 Patientinnen mit einer Mastitis sinistra = 54,5 %, 23 Patientinnen mit einer Mastitis dextra = 34,9 % und 7 Patientinnen mit einer Mastitis duplex = 10,6 % gegenüber.

An erster Stelle stehen auch jetzt wieder:

30 Erstgebärende . . = 45,5 %
25 Mehrgebärende . . = 37,8 %
7 Graviditas . . . . = 10,6 %
4 nach Trauma . . . = 6,1%

Der Vollständigkeit halber möchte ich auch hier wieder zeigen, wie lange sich einzelne Patientinnen mit ihrem Leiden noch gequält haben, ehe sie ein Krankenhaus aufgesucht haben, und damit wieder beweisen, daß dem Chirurgen gerade bei der Mastitis nur fortgeschrittene Fälle zur Verfügung stehen. Es waren erkrankt:

3	Patientinnen	seit	2	Tagen	= 4,5 %
15	„	„	8	„	= 22,8 %
7	„	„	10	„	= 10,6 %
19	„	„	14	„	= 28,8 %
12	„	„	21	„	= 18,2 %
7	„	„	28	„	= 10,6 %
2	„	„	50	„	= 3,0%
1	„	„	100	„	= 1,5 %

Die Durchschnittsdauer beträgt also 17,5 Tage, ehe die Patientinnen ärztliche Hilfe in Anspruch genommen haben. Ebenso wichtig erscheint mir dann noch die Frage, wieviel Patientinnen ihren Hausarzt zu Rate gezogen haben. Und hierbei ergibt sich ein recht betrübliches Bild. Es wurden draußen nur 15 Patientinnen = 22,7 % behandelt, während 77,3 % nach laienhafter Selbstbehandlung endlich mit fortgeschrittenen Prozessen das Krankenhaus aufsuchten. Auch die 15 Behandelten wurden erst dann dem Krankenhaus überwiesen, wenn der Arzt mit Salben, Umschlägen und kleinen Stichincisionen nicht mehr weiter kam. Hierfür mögen folgende Zahlen sprechen:

2 Patientinnen nach 10 Tagen Behandlung
3 „ „ 14 „ „
2 „ „ 21 „ „
4 „ „ 28 „ „
1 „ „ 30 „ „
2 „ „ 40 „ „
1 „ Zeit unbekannt.

In 7 Fällen war vorher eine Stichincision gemacht: die Patientinnen fühlten sich zuerst wohl, bald aber verklebte die Wunde und es kam zu Eiterretentionen. Der Prozeß breitete sich dann in der Tiefe immer weiter aus. In einem Fall wurde 2× incidiert um jedoch auch hier zu keinem Erfolg zu kommen. Bei einem weiteren Fall wurde sogar 5× punktiert, während nur 5 Fälle sofort dem Krankenhaus überwiesen wurden.

Eine Uebersicht über die 66 Fälle der Nachkriegszeit in bezug auf ihre Behandlung läßt folgende Einteilung zu:

I. 7 Fälle: oberflächlicher Abszeß; fünf kamen durch spontane Perforation zur Eiterentleerung, zwei wurden durch einfache Hautschnitte incidiert.

II. 9 Fälle: Mastitis acuta, hier kam man ohne Incision mit Saugglockenbehandlung, Hochbinden und Bettruhe zum Ziel.

III. 9 Fälle: Mammaabszesse, die noch nach der alten Methode incidiert wurden.

IV. 28 Fälle: Mastitis interstitialis bezw. parenchymatosa (10), Mammaabszesse (18) Bardenheuerscher Schnitt.

V. 8 Fälle: Mammaabszeß, hier wurde punktiert und die Tiefenantisepsis mit Rivanolinjektionen durchgeführt.

VI. 3 Fälle: bei denen sich eine Milchfistel herausgebildet hatte und wo Wundrevisionen vorgenommen wurden.

VII. 2 Fälle: 1 P. lehnte die Operation ab, und 1 P. kam nach zehn Stunden unoperiert in einer schweren Psychose zum Exitus.

ad. 1 Hier handelt es sich um sehr leichte Fälle, die durchschnittlich schon nach zehn Tagen als völlig geheilt entlassen werden konnten.

ad. 2 Bei diesen Patientinnen kam noch die 1. Form der Mastitis in Frage die akute Entzündung, die mit leichten Infiltrationen einherging. Bei sechs Patientinnen wurde die erkrankte Brust hochgebunden und feuchte Umschläge verordnet. Nach einigen Tagen ließen die Beschwerden nach und die Entzündung ging zurück. In drei Fällen wurde nach Bierschen Verfahren die Saugglocke in Anwendung gebracht. Auf diese drei Fälle möchte ich im einzelnen näher eingehen:

(1) F. K., 29 Jahre, seit zwei Tagen Schmerzen in der rechten Brust. Aufgenommen 15. 7. 24, entlassen 19. 7. 24. Partus, 25. 6. 24 Diagnose: Mastitis pur. acuta. Therapie: Biersche Stauung: Ergebnis: Die Schmerzen lassen nach der 1. Sitzung sofort nach. Weiterstillen des Kindes. Nach zwei Tagen ist die Infiltration, Schwellung und Entzündung völlig verschwunden, so daß P. nach fünf Tagen als geheilt entlassen wird.

(2) V. M., 32 Jahre, seit zwei Tagen Schmerzen in der linken Brust; aufgenommen 21. 12. 25, entlassen 29. 12. 25. Partus vor 13 Wochen. Diagnose Mastitis pur. acuta. Behandlung: Biersche Stauung, Hochbinden, feuchte Umschläge. Verlauf: Patientin nährt das Kind weiter. Nach den ersten zwei Sitzungen Nachlassen der Beschwerden. Rötung und Infiltration sind nach vier Tagen verschwunden. P. wird nach acht Tagen als geheilt entlassen.

(3) E. P., 27 Jahre, seit zwölf Tagen Schmerzen in beiden Brüsten; aufgenommen 21. 7. 24, entlassen 25. 7. 24. Partus am 15. 5. 24. Diagnose Mastitis pur. acuta dupl. Befund: Rötung und Schwellung im oberen Quadranten rechts und mittleren Quadranten links; beginnende leichte Infiltration. Therapie: Stauung, Hochbinden, Umschläge. Verlauf: Rückgang der Beschwerden schon nach der ersten Sitzung. Das Kind selbst wird wieder angesetzt. Nach zwei Tagen Brüste weich kaum druckempfindlich. Patientin konnte nach fünf Tagen als geheilt entlassen werden.

In allen Fällen handelt es sich um eine akute, frische Brustdrüsenentzündung. Hierbei wurde bei uns die Stauung mit gutem Erfolg angewandt. Beiläufig möchte ich hierbei noch bemerken, daß auch die Behandlungsdauer bei solchen Fällen, die incidiert wurden und mit Bierscher Stauung nachbehandelt worden sind, um ein beträchtliches verkürzt wurde.

ad. 3 }
ad. 4. } Jetzt handelt es sich um 37 Fälle, bei denen neun nach altem Muster incidiert wurden, während bei 28 Fällen der Bardenheuersche Schnitt durchgeführt wurde. Die Diagnose ergab in 27 Fällen Mammaabszeß und in zehn Fällen Mastitis interstitiaeles parenchymatosa.

Betrachten wir nun einmal einen Mammaabszeß genauer, so finden wir, wie schon früher erwähnt, in den meisten Fällen eine mehrkammerige Höhle, die dem eitrig eingeschmolzenen Läppchen entspricht. All die Nachteile, die durch eine einfache Stichincision entstehen, habe ich früher schon geschildert. Bei einem tiefliegenden Abszeß abzuwarten bis er oberflächlich wird bedeutet kostbares Parenchym der Einschmelzung zu überantworten. Wohl würde eine größere Incision dem Eiter Abfluß verschaffen, jedoch widerstrebt es dem Chirurgen heute, durch breite, gesunde, normalsezernierende

Gewebsschichten hindurch zu gehen. In all diesen Fällen benutzen wir die sogenannte Aufklappung der Mamma. Sie wurde bei uns in 28 Fällen angewandt, und wir konnten uns von ihrer Brauchbarkeit überzeugen. In keinem unserer Fälle war es zu einem Rezidiv gekommen. Die Methode selbst schien in den ersten zehn Jahren sehr unbekannt gewesen zu sein, da sie in den meisten chirurgischen Operations- und Lehrbüchern gar nicht erwähnt worden ist. Erst Kuttner weist in der bekannten Operationslehre von Bier, Braun und Kümmel auf die Verdienste Bardenheuers hin und hebt die Vorzüge hervor: „gute Gründlichkeit der Methode und möglichste Vermeidung der Entstellung."

Die durchschnittliche Behandlungsdauer dauerte 23,6 Tage, die kürzeste 7 Tage. Hier konnte letztere Patientin bereits am 5. Tage aufstehen. Demgegenüber steht die Behandlung von umschriebenen Abszessen mit radiären Incisionen und Gegenincisionen (16,4 durchschnittliche Behandlungsdauer); es ergibt sich wohl dadurch (23,6 zu 16,4) ein für die Bardenheuersche Methode ungünstiges Verhältnis. Dazu möchte ich jedoch erwähnen, daß es sich in den Fällen der radiären Incisionen fast meist um oberflächliche Abszesse handelte, während bei der Aufklappung nur tiefer liegende Prozesse in Frage kamen. Außer den bisher erwähnten Behandlungsarten kennen wir noch zwei weitere Behandlungsmethoden:

I. Die Serumtherapie:

Aktive und passive Immunisierung: Beniaus sah durch diese bei beginnender Mastitis durch Staphylococcos aureus Vaccine eine günstige Beeinflussung. Die Vereiterung konnte jedoch nicht vermieden werden, jedoch wurde eine Abkürzung der Behandlungsdauer erzielt. Streptococceninfektionen verhielten sich völlig refraktär.

II. Die Tiefenantisepsis:

Durch die Arbeiten von Morgenroth wurden auch die bakteriellen Infektionen in den Kreis der chemotherapeutisch angreifenden Krankheiten einbezogen; hierdurch ergab sich für die experimentelle Therapie ein neuer Weg der Forschung. Es handelte sich jetzt darum die in das Körpergewebe eingedrungenen bakteriellen Infektionserreger an Ort und Stelle abzutöten, ohne gleichzeitig das infizierte Gewebe irgendwie zu schädigen. Die Versuche waren außerordentlich vielversprechend, hatte man doch mit Chininabkömmlingen Mittel in die Hand bekommen, die zum Unterschiede von den bisherigen Desinfizientien in einer für die Bakterien längst tödlichen Dosis für den menschlichen Körper vollkommen ungiftig blieben. Wir benutzten in acht Fällen das

leichtlösliche und geruchlose chemotherapeutische Antiseptikum „Rivanol". Es ist ein Acridinabkömmling; dargestellt wird es durch Umsetzung von 2.6.9.— Aethoxynitrochloracridin mit Ammoniak und nachfolgender Reduktion des so entstandenen 2.6.9.— Aethoxynitro-aminoacridins. Durch Umsetzen der Base mit aequimolekularen Mengen Milchsäure wird das Rivanollaktat gewonnen. Wir benutzen eine Lösung von 1 : 1000. Auf diese acht Fälle möchte ich näher eingehen.

Nr. 1. H. K., 35 Jahre, aufgenommen 28. 11. 21. Partus 20. 10. 21. Acht Tage später Schmerzen an der rechten Brustwarze. 16. 11. 21 Spontandurchbruch von zwei Abszessen. 17. 11. 21 wird ein weiterer am oberen inneren Quadranten eröffnet. Fünf Tage später bildet sich ein neuer Abszeß in der unteren Hälfte der rechten Brustdrüse. Hier Aufnahme ins Krankenhaus. Befund: Starke Rötung und Schwellung der rechten Mamma, im oberen äußeren Quadranten ein Pfennigstück großer schmieriger Hautdefekt, aus dem auf Druck mäßig Eiter fließt. Die Umgebung ist hart infiltriert und auf Druck äußerst schmerzhaft. Im oberen inneren Quadranten eine radiär gestellte 1 cm große Incisionsstelle, deren Ränder schmierig belegt sind. Therapie und Verlauf. 29. 11. Von beiden Oeffnungen aus wird in das Mammagewebe 20 ccm Rivanollösung (1:1000) injiziert; darüber feuchter Rivanolverband. In den folgenden Stunden starker Schmerz und geringe Absonderung. Am nächsten Tage Rivanolverbände; Temperatur 39°. 1. 12. erneute Injektion von 30 ccm Rivanol, danach Nachlassen der Beschwerden. Temperatur 37,2°. 3. 12. Da die Entzündung noch unverändert ist und keine Einschmelzungstendenz sich zeigt, wird noch eine dritte Injektion von 50 ccm Rivanol gemacht. 4. 12. Zehn Stunden nach der letzten Injektion erhebliche Schmerzen, die 18 Stunden post injectionem geschwunden sind. Patientin fühlt sich sehr elend. Ansteigen der Temperatur auf 39°. 5. 12. Da P. sich immer noch sehr elend fühlt und kein Rückgang der Infiltration zu verzeichnen ist wird ein cirkulärer Schnitt an der unteren Mammafalte gemacht bis ins retromammäre Gewebe hinein; es fließt nur mäßig Eiter ab; feste Tamponade; nach einigen Tagen Temperaturabfall. P. fühlt sich wohler, ist am 10. 12. völlig entfiebert; gute Wundheilung. P. wird endlich am 3. 1. nach 48 Tagen Behandlungsdauer als fast geheilt entlassen.

Nr. II. 18jährige P. aufgenommen 27. 1. 22 Graviditas menses VIII. P. stieß sich vor acht Tagen an der rechten Brust; kurz darnach Schwellung und Rötung und Schmerzen. 25. 1. 23 Spontandurchbruch. Es hat sich viel Eiter entleert, zwei Tage danach Einlieferung ins Krankenhaus. Befund: rechte Mamma vergrößert, Haut im äußeren rechten Qua-

dranten gerötet und gespannt; in der Mitte erbsengroße Oeffnung, aus der sich Eiter entleert. Temperatur 37,3°. Therapie und Verlauf: Durchspühlung der Absceßhöhle von der Oeffnung aus mit Rivanol (1:1000). Nach vier Stunden bläulich-rote Verfärbung der Brust mit mäßigem Druckgefühl. Nach zwei Tagen hat die Sekretion aufgehört, die Infiltration geht zurück. Die Wunden granulieren gut, so daß P. am 2. 1. 23 als fast geheilt entlassen werden kann. Behandlungsdauer sieben Tage.

Nr. III. A. K., 30 Jahre alt, aufgenommen 2. 3. 22. Anamnese: 2. 3. 22 Entbindung auf der Straße, Geburt eines kräftigen gesunden Mädchens. Nachgeburt erfolgte sofort spontan. P. blutete stark bei der Einlieferung, Kind war noch nicht abgenabelt. Nach acht Tagen klagt P. über Schmerzen in der rechten Brust. Die Haut ist über dem äußeren unteren Quadranten der rechten Brust gerötet und druckempfindlich. Saugglockenbehandlung, feuchter Umschlag. Acht Tage später deutlich Fluktuation im äußeren unteren Quadranten. Die Temperatur ist auf 39,2° gestiegen. Der Absceß wird punktiert, es entleert sich etwa 30 ccm Eiter; es werden 20 ccm Rivanol injiziert. Am nächsten Tage starkes Spannungsgefühl, Temperatur ist wieder auf 39,5° heraufgegangen, daher Incision des Abszesses. 20. 3. Es hat sich in der linken Mamma im unteren äußeren Quadranten eine wallnußgroße, harte Infiltration gebildet (Hyperaemie — Saugglocke). 25. 3. Die rechte Mamma zeigt gute Heilungstendenz, doch weist die linke eine deutliche Fluktuation auf, so daß der Bardenheuersche Schnitt angewendet wird. Nach zwei Tagen Absinken der Temperatur, glatter Wundverlauf, so daß P. am 23. 4. 23 als fast geheilt zur Entlassung kommt. (Behandlungsdauer 30 Tage).

Nr. IV. 19jährige Patientin, aufgenommen 12. 11. 24. Graviditas menses II, klagt seit acht Tagen über Schmerzen in der rechten Brust. Befund: die rechte Brust ist in ihrer ganzen Ausdehnung entzündlich gerötet und derb infiltriert, große Druckschmerzhaftigkeit. Im oberen, rechten Quadranten ist eine kleine Fistel, aus der Eiter abfließt. Therapie und Verlauf: In die Oeffnung wird 30 ccm Rivanol (1:1000) injiziert. Nach drei Tagen sind die entzündlichen Erscheinungen völlig abgeklungen, nur noch ganz geringe Sekretion der Wunde, so daß P. am 19. 4. 22 als fast geheilt zur Entlassung kommt. (Behandlungsdauer 19 Tage).

Nr. V. Hier handelt es sich um einen ähnlichen Fall. Partus vor einem Monat seit acht Tagen Schmerzen in der linken Brust. Befund oberhalb der Mamma Infiltration mit Schwellung und Rötung, sowie eine Oeffnung, aus der sich Pus entleert. Therapie: Rivanoldurchspülung. Verlauf: einige Stunden danach bläulich-rote Verfärbung der erkrankten Partien mit mäßiger Druckschmerzhaftigkeit. Nach drei

Tagen völliger Rückgang der Beschwerden und Aufhören der Sekretion. Guter Heilungsverlauf. An dem oberen äußeren Quadranten der rechten Mamma hat sich ein Abseeß gebildet, der punktiert wird, danach Injektion von Rivanol (1:1000); auch hier Rückgang der entzündlichen Erscheinungen, so daß P. am 19. 6. 23 als fast geheilt nach neun tägiger Behandlung entlassen werden kann.

Nr. VI. B. W. 20 Jahre, aufgenommen 11. 1. 22, Partus vor einem Monat. Kind bis vor drei Wochen gestillt, wobei Rhagaden an der linken Brustdrüse auftraten. Wegen bestehender starker Schmerzen wurde das Kind abgesetzt; seit fünf Tagen Fieber, 38,3°. Befund: An der linken Mamma zeigt sich eine, von der Mammilla ausgehende, nach median sich erstreckende talergroße, hochrote glänzende Stelle, die über das Niveau der Haut emporragt. Fluktuation nachweisbar. Therapie; Punktion; Aspiration von 25 ccm eitrig-seriöser Flüssigkeit; Injektion von 30 ccm Rivanol (1:1000). Verlauf: Nach einigen Stunden bläulich-rote Verfärbung mit nur mäßigen Druckschmerzen. Schon am nächsten Tage deutlicher Rückgang der Beschwerden und der umschriebenen Entzündung. P. konnte nach neuntägiger Behandlung mit völlig normaler Brust als geheilt entlassen werden.

Nr. VII. M. Sch. 22 Jahre, Partus 10. 12. 21, am 27. 12. 21 Rötung und schmerzhafte Schwellung der linken Mamma im oberen inneren Quadranten, zunächst Stauung, dann Incision; da keine Heilung. 3. 1. 22 Krankenhausaufnahme. Befund: Linke Mamma prominenter als die rechte, Haut darüber gewölbt und gerötet. Am inneren oberen Quadranten eine etwa 1½ Zentimeter große Incisionsöffnung. Die Mamma als ganzes ist äußerst derb. Infiltration diffus; Fluktuation nicht nachweisbar. Therapie: 4. 1. 22 Punktion, Aspiration von 5 ccm Eiter, Injektion von 40 ccm Rivanol (1:1000). Hochbinden, feuchter Verband. Die Punktionswunde hat sich am nächsten Tage geschlossen. Am 10. 1. 22 Wiederholung der Punktion; 15 ccm Pus, diesmal jedoch schon bedeutend dünnflüssiger Eiter. 20 ccm Rivanolinjektion. 16. 1. In der Zwischenzeit ist die Konsistenz der Mamma wieder zur Norm zurückgegangen, nur noch an der Stelle des Abscesses geringe Vorwölbung und Druckschmerzhaftigkeit, daher nochmalige Punktion, Aspiration von 5 ccm völlig seriöser Flüssigkeit; Injektion von 20 ccm Rivanol. Jetzt endlich guter Heilungsverlauf, so daß P. am 19. 1. zur Entlassung kommt. (Behandlungsdauer 17 Tage).

Nr. VIII. Und endlich 30 jährige P. E. B. Partus 2. 2. 25. Stillgeschäft bis Weihnachten 1925; anschließend Schmerzen in der linken Mamma; Befund: im inneren unteren Quadranten ein faustgroßer Tumor, die Haut darüber ist gerötet, die Mamma in toto infiltriert. Fluktuation nachweisbar. Tempe-

ratur 39°. Therapie: In Lokalanaesthesie Punktion und Aspiration von 8 ccm Eiter; Injektion von 30 ccm Rivanol (1:1000) in die infiltrierten Partien. Am nächsten Tage ist die Temperatur zur Norm heruntergegangen. Die Schwellung ist stärker geworden, die kranken Partien blaurot verfärbt. Aus der Punktionsstelle entleert sich reichlich dünnflüssiger Eiter. P. kommt nach 20tägiger Behandlung als fast geheilt zur Entlassung.

Die durchschnittliche Behandlungsdauer betrug 19 Tage. In drei Fällen konnte bakteriologisch als Erreger Staphylococcos aureus und in einem Falle eine Mischinfektion von Staphylococcen und Streptococcen nachgewiesen werden. In sechs Fällen zeitigte die Rivanoltherapie zufriedenstellende Resultate, während in zwei Fällen doch noch eine Operation vorgenommen werden mußte. Nach unseren Erfahrungen kommt es auf eine richtige Technik und Erfahrung in der Beurteilung der Reizerscheinung an. Diese Therapie kann man überhaupt nur bei abszedierenden Formen der Mastitis anwenden, also bei dem Mammaabsceß und der Mastitis parenchymentosa bezw. interstitiales. Eine solche Punktion und Injektion wird stets durch dieselbe Oeffnung vorgenommen, so oft als es erforderlich erscheint. In fünf Fällen brauchte nur einmal und in einem Falle nur dreimal punktiert und injiziert werden. Die Ausheilung eines solchen Abscesses erfolgt auf zwei Arten. Entweder bildet sich an der Stelle der Punktionsöffnung eine der Dicke der Nadel ensprechende Fistel, durch die sich der Eiter entleert, und sich auch gleichzeitig Nekrosen abstößen können, oder aber die Punktionsöffnung schließt sich jedesmal wieder, und der Eiter wandelt sich in eine sterile, seriöse Flüssigkeitsansammlung um, die sich allmählich aufsaugt. Die letzte Art der Heilung ist wohl die schnellere, da das Rivanol in geschlossenem Raume intensiver wirkt. Handelt es sich um einen mehrkammrigen Absceß, so wird von derselben Punktionsöffnung aus durch Wandern der Nadel jeder Absceß aufgesucht. In drei Fällen machten wir, da die Patientinnen äußerst ängstlich waren, einen kurzen Chloraethylrausch. Kurz möchte ich noch eingehen auf das Krankheitsbild, wie es sich während der Behandlung gestaltet. Nach der Injektion erfolgt eine Reizperiode. Das Gewebe schwillt stark an, die Haut bekommt eine hochrote Färbung, manchmal sieht es dem Erysipel ähnlich. In zwei Fällen konnten wir Fieber bis zu 39,4° nachweisen. In einem Falle trat starkes Oedem der Nachbarschaft auf. Allgemeine Beschwerden, wie Herzbeschwerden wurden in einem Fall beobachtet, so daß wir hier die Therapie unterbrechen mußten und zur Operation übergingen. Die Schmerzen selbst ließen schon nach 48 Stunden erheblich nach. Diese akuten entzündlichen Erscheinungen, die durchaus heilsam sind, lassen aber nach ein paar Tagen nach, und

es tritt das subakute Stadium ein. Während aus der Punktionsöffnung teils zäher, teils dünnflüssiger Eiter herausläuft, nimmt das Gewebe eine immer härtere Konsistenz an. Die Temperatur ist abgesunken, und die Schmerzen haben nachgelassen. Jedoch dauert es dann noch eine geraume Zeit bis die Brust ihre alte Weichheit wiedererlangt hat.

Zur Vervollständigung der Beurteilung der Behandlungsmethoden möchte ich noch die schwerste Form der Mastitis, die gangraeneszierende erwähnen; sie gehört zu den größten Seltenheiten. Man findet hier hochvirulente akut verlaufende Streptococceninfektionen. Es besteht hier immer die große Gefahr einer septischen Allgemeininfektion. Charrot berichtet über einen Fall, bei dem ein Exitus letalis nach 36 Stunden eintrat. Als Therapie kommt wohl nur eine partielle oder totale Mammaamputation in Frage. Wir hatten bei unseren Fällen keine Mastitis gangraenosa zu verzeichnen.

Zu erwähnen ist, daß auch besonders häufig sich Erysipele im Verlaufe einer Mastitis einstellen; dadurch wird natürlich die Behandlungsdauer um ein nicht Unbeträchtliches erhöht. Die Ursachen hierfür sind noch sehr strittig. Einige behaupten, daß besonders bei der Stauungshyperaemie Erysipele häufig vorkämen. Es soll nämlich, trotzdem der Rand der Saugglocken eingefettet wird, bei übermäßiger Stauung zu kleinen Epithellaesionen kommen. Der Eiter, der sich in der Glocke ansammelt, findet also genügende Eintrittstellen. Nach Payr nun enthält das Stauglied bis zu einem Umfange von 25 Zentimetern massenhaft Coccen. Bei uns verteilen sich die Erysipele folgendermaßen: Auf 128 Fälle kommen sieben Erysipele, bei allen diesen wurden radiäre Incisionen gemacht, während wir bei allen, die nach der Bardenheuerschen Methode operiert wurden, kein einziges Erysipel zu verzeichnen hatten. Die durchschnittliche Behandlungsdauer betrug hier 35,3 Tage. Wir beobachten das Erysipel meist kurz nach der Einlieferung. Die Maceration der Haut durch die meist verordneten feuchten Umschläge, die vielfachen Incisionen und schließlich das Scheuern des Verbandes, wie es draußen in der Praxis unvermeidlich ist, bilden wohl die Hauptursachen dafür.

Kurz zusammenfassend möchte ich noch sagen:

Die Mastitiden der Chirurgen sind wohl durchweg schwerer als diejenigen, die von Gynäkologen beobachtet wurden. Dies erklärt wohl dann auch die in der Literatur statistisch festgelegten besseren Erfolge der Frauenkliniken. Außer der Stauungshyperämie bei akuten Entzündungen erscheint uns die Aufklappung als die beste Therapie. Hierbei wird uns genügende Gründlichkeit mit möglichster Vermeidung der Entstellung und Erhaltung der Funktion gewährleistet. Besonders unterstreichen möchte ich noch einmal, daß

bei allen, die nach der Bardenheuerschen Methode operiert wurden, kein Recidiv aufgetreten ist. Nach unseren Erfahrungen erhält man die besten kosmetischen und funktionellen Resultate, wenn bei beginnender Fluktuation sofort aufgeklappt wird, und kostbare Zeit nicht mit anderen Methoden verloren wird.

Literatur.

Bier, Behandlung akuter Entzündung mit Stauungshyperämie. Münchener medizinische Wochenschrift 1905, Heft 5, 6 und 7.

Albert, 1900, Sultan 1907, Krücke spec. Chirurgie 1909. Tillmanns, Leipzig 1911.

von Angerer, Entzündung der Brustdrüse. Handbuch der praktischen Chirurgie 1913.

Bauer, Ueber die Behandlung der Mastitis mit Saugapparaten. Diss. Bonn 1906.

Anthes, Ueber die Behandlung der Mastitis. Diss. Heidelberg 1919.

Beniaus, The use of vaccines in acute mastitis. Zit. Zentralblatt für Chirurgie 1911.

Bestelmeyer, Erfahrung über die Behandlung der acut entzündlichen Prozesse mit Stauungshyperämie nach Bier. Münchener med. Wochenschrift 1906 Heft 14.

M. von Brunn, Ueber die Stauungsbehandlung bei acuten Entzündungen nach den bisherigen Erfahrungen der von Brunnschen Klinik. Bruhn'sche Beiträge 1906.

Bumm, Lehrbuch der Geburtshilfe 1912; Pils-Leniden 1915; Nordmann, Prakt. der Chirurgie 1919.

Cohn, Zur Aetiologie und Prophylaxe der puerperalen Mastitis. Diss. Berlin 1913.

Cohn, Chirurgenkongreß 1906, Diskuss. über Biers Hyperämiebehandlung.

Eicher, Prophylaxe und Therapie der acuten puerperalen Mastitis. Beitrag zur Geburtshilfe 1911/12.

Feinen, Die Verschiedenheiten der puerperalen Mastitis und ihrer Behandlung. Zentralblatt für Chirurgie 1909, Deutsche Zeitschrift für Chirurgie 1908, Bd. 94.

Hartmann, Behandlung von 12 Mastitiden mit Saugapparaten. Münch. med. Wochenschrift 1907.

Heincius u. Lissauer, Erfahrungen über Brustdrüsenentzündungen. Deutsche med. Wochenschr. 1907.

Hirsch, Zur Behandlung der puerperalen Mastitis. Deutsche med. Wochenschr. 1910, Heft 14.

Hoppmann, Ueber die Operation der puerperalen Mastitis. Zentralbl. f. Chir. 1903.

Jaeger, Was leistet die Behandlung der puerperalen Mastitis mit Saugapparaten? Deutsche med. Wochenschr. 1909.

Klapp, Ueber die Behandlung entzündlicher Erkrankungen mittels Saugapparaten. Münch. med. Wochenschr. 1905, Heft 6.
Krecke, Ueber die Behandlung der purperalen Mastitis. Münch. med. Wochenschr. 1921, Heft 20.
Naumann, Ueber die Behandlung der Mastitis mit besonderer Berücksichtigung der Aufklappung nach Bardenheuer. Dtsch. Zeitschrift f. Chir. 1913. Bd. 181.
Ledderhose, Diagnostische und therapeutische Irrtümer und deren Verhütung. Leipzig 1920.
Lehrbücher Billroth, 1880 Krankheiten der Brustdrüse. Dtsch. Chir., Bd. 41.
Lexer, Zur Frage acuter Entzündung mittels Stauungshyperämie. Münch. med. Wochenschr. 1906, Heft 14.
Mosetig u. Moorhof, Chirurgische Technik, 1898. Schauta Ges. Gyn. 1906.
Payr, E., Spezielle Chirurgie (Hohenegg), Chirurgie der Brust. 1907, Urban und Schwarzenberg.
Payr, E., Zentralbl. f. Chir. 1923.
Rosenstein, Ueber die Behandlung der Mastitis mit Eukupin und Vucin. Berl. Wochenschr. 1919, Heft 28.
Schalk, Die Aetiologie der Mastitis und ihre Beziehung zur Bakterienflora des kindlichen Mundes und der mütterlichen Scheide. Diss. Straßburg 1910.
Schönfeld, Ueber Mastitis puerperales in der Marburger Entbindungsanstalt. Diss. Marburg 1919.
Shimodaira, Wirkungsweise der Bierschen Stauung. Berlin 1910.
Wiebringhaus, Hyperämie als Heilmittel bei puerperaler Mastitis. Zentralbl. f. Gynäkologie 1911.
Zacharias, Die Behandlung der Mastitis mit Bierscher Stauung. Münch. med. Wochenschr. 1907.
Zangemeister, Die Behandlung der puerperalen Mastitis mit Saugapparaten. Deutsche med. Wochenschrift, Heft 6, 1908.
Schöne, Ueber die Einwirkung einiger Antiseptiker auf die Gewebe. Deutsche med. Wochenschrift 1919, Heft 18.
Biebergeil, Das Vucin in der Wundbehandlung. Deutsche med. Wochenschrift 1918, Heft 35.
Morgenroth, B. M. Ges. 6. 2. 1918. Berliner klinische Wochenschrift 1918, Heft 8.
Rosenstein, Paul, Die unblutige Bekämpfung eitriger Processe durch Morgenrothsche Chininderivate. Berliner klin. Wochenschr. 1918.
Keppler, Die intravenöse Methode der lokalen Behandlung entzündlicher Processe. Zentralbl. f. Chir. 1918, Heft 24.

Zum Schluß sei es mir gestattet, Herrn Professor Katzenstein für die gütige Ueberlassung des Themas und die Durchsicht meiner Arbeit meinen verbindlichsten Dank auszusprechen!

Lebenslauf.

Am 9. Oktober 1900 wurde ich als Sohn des Magistratssekretärs Arthur Rohloff und seiner Gattin Elise geb. Fechtner geboren. Ich bin evangelischer Konfession. Von Oktober 1906 bis 1908 besuchte ich die Gemeindeschule zu Berlin-Adlershof, und von 1908 bis 1910 ebendaselbst die höhere Schule. Von 1910 ab war ich Schüler des Andreas-Real-Gymnasiums zu Berlin. Als Primaner wurde ich 1918 zum Heeresdienst eingezogen. Bei Kriegsende wurde ich aus der Fahnenjunkerschießschule zu Jüterbog entlassen, um an einem Vorbereitungskursus zur Reifeprüfung teilzunehmen. Weihnachten 1919 bestand ich dann am Kaiser-Wilhelm-Realgymnasium zu Berlin mein Abiturientenexamen. Wintersemester 1919/20 bezog ich die Universität zu Berlin, und bestand hierselbst 1922 mein Tentamenphysikum. Ich studierte dann weiter in Berlin und machte im Jahre 1925 mein medizinisches Staatsexamen. Mein Probejahr absolvierte ich im Krankenhaus am Friedrichshain, und zwar sieben Monate auf der internen Abteilung (Professor Richter) und fünf Monate auf der chirurgischen Abteilung (Professor Katzenstein). Anschließend daran wirkte ich vier Monate im Krankenhaus — Sanatorium Birkenwerder als Assistenzarzt. Jetzt bin ich als Volontärarzt im städtischen Krankenhaus zu Zehlendorf unter Leitung von Professor Walterhöfer auf der inneren Abteilung tätig.

Fritz Rohloff
approb. Arzt.